

PAT-NO: JP363216455A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63216455 A

TITLE: PRODUCTION OF EGG PROCESSED FOOD

PUBN-DATE: September 8, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OKUSUMI, HIRONORI

WAIDA, TAKAHIKO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

Q P CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP62048876

APPL-DATE: March 5, 1987

INT-CL (IPC): A23L001/32

US-CL-CURRENT: 426/614

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain the titled soft food having texture of elasticity, preservable for a long period at normal temperature, by heating and coagulating a bread crumb-containing egg solution, packing and sealing in a container and then sterilizing under heating.

CONSTITUTION: First, 100pts.wt. egg solution is blended with preferably 20~50 pts.wt. bread crumb and coagulated under heating (preferably  $\geq 70^{\circ}\text{C}$ ). Then the coagulated material is packed and sealed in a container and sterilized under heating preferably at  $\geq 100^{\circ}\text{C}$  to give the aimed food.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-216455

⑤ Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)9月8日

A 23 L 1/32

Z-6840-4B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 卵加工食品の製造方法

⑯ 特 願 昭62-48876

⑰ 出 願 昭62(1987)3月5日

⑱ 発 明 者 奥 隅 弘 規 東京都台東区浅草1丁目6番5号

⑲ 発 明 者 和 井 田 堯 彦 東京都多摩市貝取501-3

⑳ 出 願 人 キュービー株式会社 東京都渋谷区渋谷1丁目4番13号

㉑ 代 理 人 弁理士 光石 英俊

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

卵加工食品の製造方法

## 2. 特許請求の範囲

パン粉を含有する卵液を加熱凝固させて容器に充填・密封し、次いで加熱殺菌すること特徴とする卵加工食品の製造方法。

## 3. 発明の詳細な説明

## &lt;産業上の利用分野&gt;

本発明は、常温で長期保存可能であり、軟かく弾力性に富んだ食感を有する卵加工食品の製造方法に関する。

## &lt;従来の技術&gt;

卵加工食品としては、スクランブルエッグ、厚焼たまご、ロングエッグ等があり、その作り方も料理書などに数多く紹介されている。例えば、スクランブルエッグは一般に卵に牛乳、バターを加えて加熱・攪拌することによって作られている。また、このようなスクラ

ンブルエッグを大量生産する場合に適した方法も検討されている(特開昭50-70556号公報)。

## &lt;発明が解決しようとする問題点&gt;

ところが、上述した卵加工食品は、日持ちするものではなく、また現在、完成品として市販されている卵加工食品もチルド食品で、常温での長期保存ができないものである。

これは、上述の卵加工食品をレトルトパウチ食品や缶詰にして殺菌すると、殺菌工程によってボソボソになる等食感が変わってしまい適度な食感が得られないという理由からである。

そこで、本発明者らは鶏卵、牛乳、澱粉及び食用油脂の混合物を加熱・凝固させて容器に充填・密封し、次いで100℃以上で加熱殺菌することにより、常温にて長期保存可能で食感も良好な卵加工食品を得る方法を先に提案した(特願昭61-11171号)。

しかしながら、この方法では、鶏卵の他に

牛乳、澱粉及び食用油脂が必須であり、原料の品揃えに手間取るという問題があった。よって、使用原料の種類を減らし、より簡便な方法にて保存性及び食感が良好な卵加工食品を得ようという要望が大きい。

本発明はこのような事情に鑑み、長期保存が可能で食感も良好な卵加工食品を簡便に得ることができる卵加工食品の製造方法を提供することを目的とする。

#### <問題点を解決するための手段>

前記目的を達成する本発明の構成は、パン粉を含有する卵液を加熱凝固させて容器に充填・密封し、次いで加熱殺菌することを特徴とする。

以下に本発明の構成を詳述する。

本発明では、鶏卵として、生全卵・生卵黄・生卵白の他、これらを乾燥したものを水もどしたものであるいは冷凍保存したものを解凍したものを用いることができる。

また、本発明でパン粉とは、生パン粉や乾

水が存在していればよい。

本発明において、パン粉の添加量は卵液100重量部に対して20～50重量部が好ましい。この添加量が20重量部未満では、得られた卵加工食品が硬くなりスクランブルエッグ様のふくらみがなくなり、また、50重量部を超えるとパン粉の特徴が出すぎて卵加工食品とは言いがたくなるとともに得られた製品は弾力がなくパサパサしてくるようになり、共に好ましくない。

本発明ではこれら主原料に調味料、着色料の他、粉チーズなど、あるいは人参、玉葱、グリーンピース等の具を添加して加熱凝固してもよい。

次に、上述のようにして得た加熱凝固物を容器に充填・密封した後、加熱殺菌する。ここで、容器としては、缶、瓶の他、レトルトパウチ（アルミ製容器、耐熱性合成樹脂シート製袋）など密封できるものを用いればよい。また、加熱殺菌は耐熱性菌を死滅させるよう

に乾燥パン粉などパンをくずして粉にしたものの他クラッカーなどの焼き菓子を砕細したものなどをいい、吸水性のあるものであれば使用することができる。

本発明では、まず、卵液にパン粉を添加して加熱、凝固する。この加熱、凝固は卵液がパン粉と混合された状態で凝固を起こして一体に固まるようにすればよく、その方法は特に限定されないが、例えばなべに投入した混合物を直火又は蒸気などにより凝固させればよい。このときの加熱温度は、卵液が凝固を起こす温度、すなわち70～75℃以上であればよい。

この加熱凝固の際に、卵液、パン粉の他に水を存在させると、卵液とパン粉との混合物が水をつつまこんで凝固するためか、食感が軟くなり本発明の効果がさらに向上する。この水の添加は原料混合段階で行ってもよいし、卵液とパン粉の混合物を水に投入して加熱するようにしてもよく、加熱凝固する際に

にするのが好ましく、100℃以上で行うのが好ましい。この殺菌は例えばレトルト中で行えばよい。

このようにして得られる卵加工食品は、軟かく弾力性に富んだ食感を有しており、常温で長期間（1年以上）保存可能である。

#### <作 用>

卵液中に、パン粉がちらばった状態で凝固しているためにポーラスな構造であるパン粉の微小な空隙が卵加工食品の全体に均質に形成される。そしてこの空隙がクッションの役目を果たすので、加熱殺菌しても、得られた製品が硬化しないで軟かいものになると思われる。

#### <試 験 例>

##### 試験例1

卵液のみ並びに卵液100重量部に第1表に示す量の乾燥パン粉をそれぞれ添加したものをそれぞれ二重釜に入れて混合し、品温が80℃になるまで加熱攪拌して凝固させる。

次いで、各加熱凝固物をそれぞれ130mm×170mmのアルミパウチに150gずつ充填・密封し、120℃で20分間加熱して試料№1～9の卵加工食品を得た。

このようにして得た試料№1～9の卵加工食品を10名のパネラーに試食させて、食感及び外観を調査した。この結果を第1表に示した。なお、結果は10名のパネラーの平均を採った。

第1表

試料 №	パン粉の添加量 (卵液100重量部 に対して)	食 感	外 観
1	0	—	—
2	10	±	±
3	20	+	+
4	30	+	+
5	40	+	+
6	50	+	+
7	60	⦿	⦿
8	80	⦿	⦿
9	100	⦿	⦿

## 記号の説明

食感 —…硬い・ゴム様

±…少し硬い

＋…スクランブルエッグ様の好ましい歯ざわり

⦿…弾力が殆んどない。ケーキに似た食感

⦿…弾力がない。ボロボロしてこわれ易い

外観 —…糸状のものがかまぼこ状に固くかたまっている

±…少し弾性を有するかまぼこ状にかたまっている

＋…スクランブルエッグ様によつちらとして

⦿…スクランブルエッグにパン粉が混在

⦿…パン粉の固まり様

第1表の結果より、パン粉の添加量は卵液100重量部に対して20～50重量部が好ましいことが明らかである。

## 試験例2

試験例1で得た試料№1～9の卵加工食品を5日、10日及び30日間保存した後の食感を試験例1と同様に調査した。この結果を第2表に示す。

第2表

試料№	パン粉の割合	5 日	10 日	30 日
1	0 部	—	—	—
2	10	±	—	—
3	20	+	+	+
4	30	+	+	+
5	40	+	+	+
6	50	+	+	±
7	60	⦿	⦿	⦿
8	80	⦿	⦿	⦿
9	100	⦿	⦿	⦿

## 記号の説明

—…硬い

±…少し硬い

＋…スクランブルエッグ様の好ましい歯ざわり

⦿…弾力が殆んどない

⦿…弾力がなくてボロボロしている

第2表の結果より、パン粉の添加量が卵液100重量部に対して20～50重量部のものは、保存後の食感も保存前と同様に好ましいものであることが明らかである。

<実施例>

以下、好適な実施例を述べる。

実施例1

原料

全卵液	100 kg
乾燥パン粉	30 kg
粉末チーズ	20 kg

上記原料を二重釜に投入して均一になるように混合しながら品温が90℃になるまで攪拌し、スクランブルエッグ様に凝固させた。これをアルミパウチに150gずつ充填密封し、レトルトで120℃で20分間加熱殺菌し、レトルトパウチ卵加工食品を980個製造した。

この卵加工食品は、軟かく、弾力性に富む食感を有するものであった。

実施例2

実施例1においての乾燥パン粉の代りに砕細したクラッカーを用いた以外は同様にしてレトルトパウチ詰め卵加工食品を980個製造した。

この卵加工食品は、軟かく、弾力性に富む食感を有するものであった。

<発明の効果>

以上、試験例及び実施例とともに具体的に説明したように、本発明方法によれば、良好な外観及び食感を有するとともに常温で長期間保存可能な卵加工食品を簡便に得ることができる。

特 許 出 願 人

キュービー株式会社

代 理 人

弁理士 光 石 士 郎

(他1名)